

DEF 4/16:30/4ªf.

CRESCIMENTO DE CRISTAIS DE KDP PELO MÉTODO DE SOLUÇÃO AQUOSA EM EBULIÇÃO - Birgit Yara Frey\*, Izilda Márcia Ranieri, Wagner de Rossi, Fábio Eduardo da Costa, Nilson Dias Vieira Junior, Spero Penha Morato - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-IPEN/CNEN/SP - Antonia Tarez do Amaral - Instituto de Química-USP - Sabino Veintemillas Verdaguer e Rafael Rodriguez Clemente - Departamento de Química Inorgânica - Universidade Complutense de Madrid.

O método tradicionalmente utilizado para crescer cristais de KDP ( $KH_2PO_4$ ) é o a partir de solução aquosa à baixa temperatura, que no entanto apresenta a desvantagem da baixa velocidade de crescimento, principalmente na direção de eixo a. Na tentativa de minimizar-se este efeito, procedeu-se ao crescimento de KDP em solução aquosa em ebulição. Neste temperatura, a energia de ativação necessária para que as unidades de crescimento sejam incorporadas ao cristal é menor, de forma que o cristal cresce aproximadamente 10 vezes mais rápido do que a baixa temperatura. Além disso, aumenta também a razão de crescimento na direção do eixo a, há uma menor interação com impurezas e agitação eficaz mesmo na ausência de agitadores mecânicos. A eficiência dos cristais como dobradores de frequência (Geração de Segundo Harmônico) de um laser de Nd:YAG com comprimento de onda 1064 nm, foi verificada comparativamente com um cristal de CDA importado e outros KDP's crescidos à baixa temperatura. Os resultados serão discutidos na apresentação do trabalho.

\* Apoio CAPES.

DEF 5/16:30/4ªf.

MÉTODO DE MEDIDA DE TAXA DE CRESCIMENTO DE CRISTAIS EM TEMPO REAL -

Rosângela Geraldi e Antonio Carlos Hernandes (Departamento de Física e Ciência dos Materiais/Instituto de Física e Química de São Carlos/Universidade de São Paulo).

Este trabalho tem como objetivo medir a taxa de crescimento de cristais em tempo real, por meio ótico.

Para isso um feixe de laser monocromático polarizado atravessa o cristal, que deve ser birrefringente, depois de ter atravessado um expensor de feixe, cujo foco deve ficar muito próximo ao cristal. Ao atravessar o cristal uma das componentes da luz atizada com relação à outra, devido às diferentes velocidades de propagação da luz em cada direção, causando interferência no feixe. Este atraso está diretamente relacionado com a espessura do cristal. Em seguida o feixe passa por um polarizador, o qual faz com que apenas uma das componentes do feixe continue se propagando e chegue até um anteparo, onde obtém-se uma imagem com diâmetro grande o suficiente para observar-se as franjas de interferência.

A medida da taxa de crescimento pode ser feita devido ao fato de que uma variação na espessura do cristal altera o padrão de interferência, o que causa o deslocamento das franjas. Deslocamento este observado e medido.

DEF 6/16:30/4ªf.

EFEITOS DE TEMPERATURA SOBRE AS BANDAS DE ENERGIA DO CLORETO DE SÓDIO. P. S. Guimarães e C. O. Lobo (Departamento de Física, CCNE-UFSM, Santa Maria, RS) e M. L. De Siqueira (Departamento de Física, ICEx-UFMG, Belo Horizonte, MG).

A influência da temperatura sobre as bandas de energia de cristais de cloreto de sódio foram estudadas teoricamente por meio do método de agregado cristalino. Foram empregados agregados de 19 átomos. Os resultados preliminares já obtidos apresentam boa concordância com os dados experimentais existentes na literatura. Cálculos mais precisos, empregando agregados com 29 átomos, estão em andamento.